



Dynamic Search: Derwent World Patents Index

Records for: **SU 1350192**

save as alert...

save strategy only...

Output ☒ Format: ☒ Full Record ☒ Output as: ☒ Browser ☒ display/send

Modify ☒ refine search back to picklist

select all none Records 1 of 1 In full Format

☒ 1. 12/19/1

007520012 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1988-153945/198822

XRAM Acc No: C88-068975

XRPX Acc No: N88-117434

**Jet etcher control unit - has measuring pulses generator,  
read-outs of mean machining rate and two counters**

Patent Assignee: MATSNEV N A (MATS-I)

Inventor: LEVIN S N; MATSIEV N A; PAVLINOV V S

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
SU 1350192	A	19871107	SU 3950585	A	19850905	198822 B

Priority Applications (No Type Date): SU 3950585 A 19850905

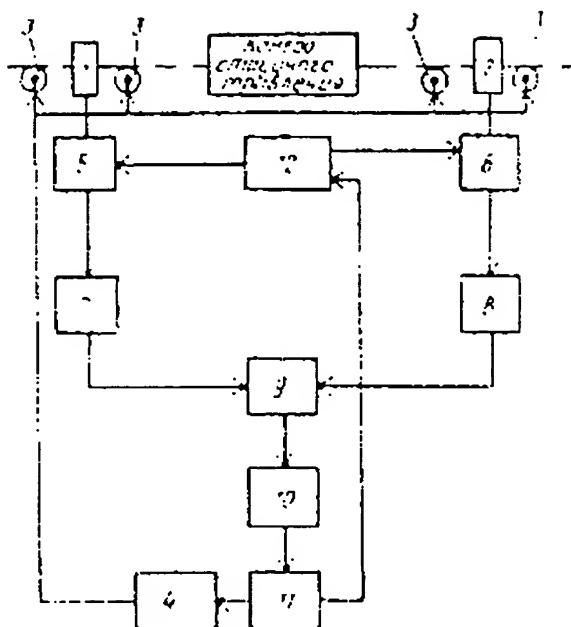
Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
SU 1350192	A	3		

Abstract (Basic): SU 1350192 A

Improved jet etching of long cylindrical workpieces and process automation are achieved with the circuit generating measuring pulses, counter of mean machining rate, memory, and with an indicator of mean dia. before and after the etching. The inputs of the latter are connected to the corresp. circuits of signals processing derived from the pneumoelectric transducers while the outputs are feeding the read-out circuit and the indicator of the mean machining rate which is linked to the comparator discriminating against the setting. The blank is fed by the rollers (3) along the unit for jet etching, the blank dia. being measured at the inlet to the pneumoelectric transducer (1) which is linked to the signals processor (5) of the readout set (7). The latter derives the mean dia. after the etching and connected to the counter (9) together with the other dia. sensing transducer (8). The counter controls the comparator (10), and the error signal is used for speed controller (11) of the motor (4). - In ferrous and non-ferrous metallurgy and in atomic engineering. The circuit stabilises the size of the etched workpieces irrespective of the deg. of exhaustion of the soln. Bul.41/7.11.87.

(3pp Dwg.No.1/2)



Title Terms: JET; ETCH; CONTROL; UNIT; MEASURE; PULSE; GENERATOR; READ-OUT; MEAN; MACHINING; RATE; TWO; COUNTER

Derwent Class: M11; X25

International Patent Class (Additional): C25D-021/12

File Segment: CPI; EPI

Manual Codes (CPI/A-N): M14-A02

Manual Codes (EPI/S-X): X25-R06

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2001 Derwent Info Ltd. All rights reserved.

©1997-2001 The Dialog Corporation -



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

099 SU (11) 1350192 A1

099 4 C 25 D 21/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3950585/22-02

(22) 05.09.85

(46) 07.11.87. Бюл. № 41

(72) Н.А.Мацнев, В.С.Павлинов,  
С.Н.Левин и Е.В.Фролов

(53) 621.357.77(088.8)

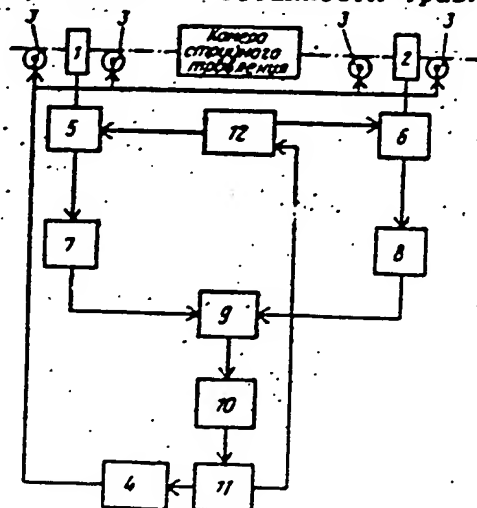
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 425990, кл. С 23 F 1/00, 1974.

Авторское свидетельство СССР  
№ 595425, кл. С 23 F 1/00, 1978.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ  
ПРОЦЕССА СТРУЙНОГО ТРАВЛЕНИЯ ДЛИННО-  
МЕРНЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

(57) Изобретение относится к устрой-  
ствам для цветной и черной металлур-  
гии и может быть использовано для  
автоматизации процесса химической об-  
работки. Цель изобретения - повышение  
качества получаемой при травлении  
поверхности изделий и автоматизация  
процесса. Устройство содержит пневмо-  
электрические датчики 1 и 2, камеру  
травления, систему транспортирующих  
роликов 3, электродвигатель 4, схемы

5 и 6 обработки сигналов, схемы 7 и  
8 счета, памяти и индикации среднего  
диаметра изделия, схему 9 счета и ин-  
дикации среднего съема, схему 10  
сравнения фактического съема с задан-  
ным, схему 11 управления скоростью  
вращения двигателя, схему 12 генера-  
ции импульсов. Входы схем 7 и 8 сое-  
динены с соответствующими схемами 5  
и 6, а выходы с входом схемы 9, выход  
которой соединен с входом схемы 10  
сравнения. Схема 10 сравнения соеди-  
нена со схемой 11 управления. Вход  
схемы 12 соединен с выходом схемы 11.  
Качество получаемой при травлении  
поверхности изделий и автоматизация  
процесса достигаются введением в дан-  
ное устройство схемы генерации изме-  
рительных импульсов, схемы счета и  
индикации среднего съема, двух схем  
счета, памяти и индикации средних  
диаметров. Указанные средства позво-  
ляют стабилизировать параметры хим-  
обработки независимо от степени выра-  
ботанности травильного раствора. 2 ил.



ил. 1

099 SU (11) 1350192 A1

Изобретение относится к устройствам для цветной и черной металлургии и атомного машиностроения и может быть использован для автоматизации процесса химической обработки тепловыделяющих элементов энергетических реакторов типа ВВЭР и РБМК.

Цель изобретения - повышение качества получаемой при травлении поверхности изделий и автоматизация процесса.

На фиг. 1 изображена блок-схема устройства, на фиг. 2 - зависимость относительной погрешности измерения среднего съема  $\theta$  от количества измерительных импульсов на 1 м длины обрабатываемого изделия п.

Устройство состоит из пневмоэлектрических датчиков 1 и 2, установленных соответственно до и после камеры травления, системы транспортирующих роликов 3, электродвигателя 4, схем 5 и 6 обработки сигналов, поступающих с пневмоэлектрических датчиков, схем 7 и 8 счета, памяти и индикации среднего диаметра изделия соответственно до и после травления, схемы 9 счета и индикации среднего съема, схемы 10 сравнения фактического съема с заданным, схемы 11 управления скоростью вращения двигателя, схемы 12 генерации импульсов.

Устройство работает следующим образом.

Обрабатываемое изделие системой транспортирующих роликов 3 перемещается вдоль установки струйного травления. При входе в пневмоэлектрический датчик 1 производится в импульсном режиме измерение диаметра изделия по всей его длине. При этом сигналы с датчика 1 поступают на вход схемы 5 обработки сигналов, где производится их преобразование из аналогового в цифровой вид. С входа схемы 5 сигналы поступают на вход схемы 7. Последняя собирает информацию о всех измерениях диаметра, суммирует их и по количеству измерений определяет среднее значение диаметра изделия до травления, которое поступает в блок памяти и блок индикации, являющиеся составными частями схемы 7.

По такой же схеме производится определение среднего диаметра изделия после травления. Здесь задействованы пневмоэлектрический датчик 2, схема 6 обработки сигналов, схема 8 счета,

памяти и индикации среднего диаметра после травления.

Информация о средних диаметрах изделия до и после травления со схем 7 и 8 поступает на схему 9 счета и индикации среднего съема. Выход схемы 9 соединен с входом схемы 10, где производится сравнение величины фактического съема металла с заданной. По величине отклонения вырабатывается управляющий сигнал на схему 11 управления скоростью вращения электродвигателя 4, приводящего во вращение транспортирующие ролики 3. При этом, если фактический съем меньше заданного, скорость протяжки изделия уменьшается. И наоборот, при повышении фактического съема по сравнению с заданной величиной скорость протяжки увеличивается.

Поскольку измерение диаметра до и после травления производится в дискретном режиме (фиг. 2, количество точек измерений должно быть не менее 50 на 1 м длины изделия), устройство снабжено схемой 12 генерации измерительных импульсов, вход которой соединен с выходом схемы 11 управления скоростью вращения двигателя. При изменении скорости протяжки изделий изменяется и частота импульсов.

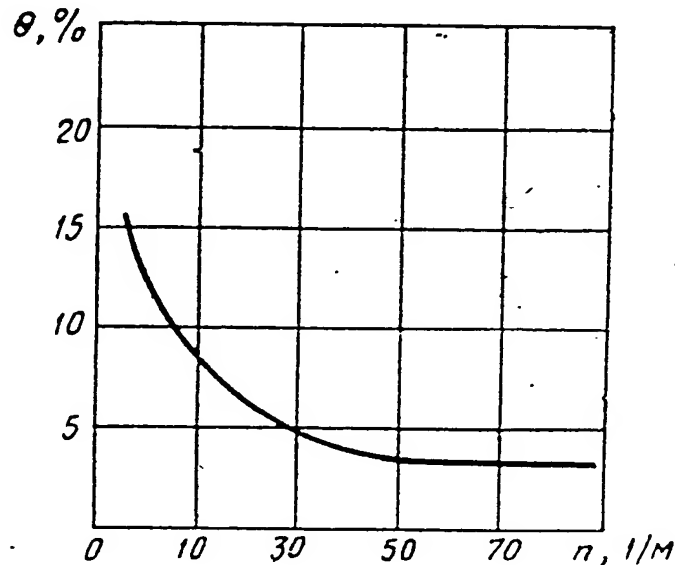
Таким образом, использование устройства для управления скоростью протяжки изделий через камеру травления позволяет автоматизировать процесс химобработки и стабилизировать параметры химобработки за счет получения равномерной и заданной величины съема со всех обрабатываемых изделий независимо от степени выработанности травильного раствора, что повышает качество получаемой поверхности.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для автоматизации процесса струйного травления длинномерных цилиндрических изделий, состоящее из двух пневмоэлектрических датчиков, установленных по ходу изделия до и после камеры струйного травления, системы транспортирующих роликов, электродвигателя, схем обработки сигналов, поступающих с датчиков, схемы управления двигателем и схемы сравнения, отличающееся тем, что, с целью повышения качества

получаемой при травлении поверхности изделий и автоматизации процесса, оно снабжено схемой генерации измерительных импульсов, схемой счета индикации среднего съема, двумя схемами 5 счета, памяти, индикации средних диаметров до и после травления, входы которых соединены с соответствующими схемами обработки сигналов, поступа-

ющих с пневмоэлектрических датчиков, а выходы - с входом схемы счета и индикации среднего съема, выход которой соединен с входом схемы сравнения фактического съема с заданным, а схема сравнения соединена со схемой управления двигателем, причем вход схемы генерации измерительных импульсов соединен с выходом схемы управления двигателем.



Фиг. 2

Редактор В.Петраш

Составитель С.Пономарев

Техред О.Ллийнх

Корректор Л.Патай

Заказ 5231/25

Тираж 613

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб. д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4